

DIN 51006:2024-02 (D)

Thermische Analyse (TA) - Thermogravimetrie (TG) - Grundlagen

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort..... | 4 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 5 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 5 |
| 3 Begriffe..... | 6 |
| 4 Geräte..... | 7 |
| 4.1 Allgemeines..... | 7 |
| 4.2 Wägeeinheit..... | 7 |
| 4.3 Lastträger..... | 8 |
| 4.4 Ofen..... | 8 |
| 4.5 Temperatursteuerung..... | 9 |
| 4.6 Temperaturmessung..... | 9 |
| 4.7 Bereitstellung einer definierten Atmosphäre..... | 9 |
| 5 Kalibrierung..... | 9 |
| 5.1 Allgemeines..... | 9 |
| 5.2 Temperatur..... | 9 |
| 5.3 Masse..... | 12 |
| 6 Vorbereitung der Probe..... | 13 |
| 7 Apparative Vorbereitung der Messung und Versuchsdurchführung..... | 13 |
| 8 Darstellung der TG-Kurve..... | 14 |
| 9 Auswertung und Korrektur..... | 14 |
| 9.1 Bestimmung der Massenänderung..... | 14 |
| 9.1.1 Allgemeines..... | 14 |
| 9.1.2 Einstufige Massenänderung..... | 15 |
| 9.1.3 Mehrstufige Massenänderung..... | 16 |
| 9.1.4 Bestimmung des Rückstandes..... | 18 |
| 9.2 Bestimmung charakteristischer Temperaturen und Zeiten..... | 18 |
| 10 Prüfbericht..... | 18 |
| Anhang A (informativ) Kopplung der Thermogravimetrie (TG) oder der simultanen Thermogravimetrie-Differenzthermoanalyse (TG-DTA) mit weiteren Geräten..... | 20 |
| Literaturhinweise..... | 21 |
| | |
| Bilder | |
| Bild 1 — Beispiel für eine TG-Kurve, die eine einstufige Massenabnahme zeigt..... | 15 |
| Bild 2 — Beispiel für eine TG-Kurve, Auswertung bei mehrstufiger Massenabnahme mit Hilfe des DTG-Signals..... | 17 |

Tabellen

| | |
|---|-----------|
| Tabelle 1 — Gängige Einteilung von Thermowaagen hinsichtlich der Wägeinheit | 7 |
| Tabelle 2 — Gängige Einteilung von Thermowaagen hinsichtlich der Temperatur | 8 |
| Tabelle 3 — Empfohlene Substanzen für die Kalibrierung mittels Schmelztemperatur nach DIN 51007 | 10 |
| Tabelle 4 — Empfohlene Substanzen für die Kalibrierung mittels magnetischer Phasenumwandlung und deren veröffentlichten Phasenumwandlungstemperaturen..... | 11 |